Onychium, 2004, 1: 28-32

LEONARDO DAPPORTO & FILIPPO FABIANO

CARATTERI GENERALI DELLA LEPIDOTTEROFAUNA TOSCANA
(Lepidoptera)

Riassunto. Vengono esposti, a grandi linee, gli aspetti salienti della fauna lepidotterologica della Toscana. In particolare vengono evidenziate le influenze sardo-corse sul popolamento delle isole dell'Arcipelago Toscano e del litorale tirrenico.

Abstract. *Basic outline of the lepidopteran fauna of Tuscany.* The main faunistic and biogeographic characters of the Lepidoptera in Tuscany are briefly outlined. The influences of the Sardinian and Corsican faunas on the population of the Tuscan Archipelago as well as the coastal areas of southern Tuscany are discussed.

Key words. Lepidotteri, Toscana, isole tirreniche, faunistica, biogeografia.

Introduzione

Tra le regioni italiane la Toscana rappresenta quella che forse offre la maggiore diversità di ambienti, da quelli subalpini dell'Appennino tosco-emiliano, che nel settore nord-occidentale si eleva ad altitudini superiori ai 2000 m, a quelli costieri di macchia mediterranea con un sistema dunale ancora discretamente conservato come il Parco Naturale della Maremma. Tra questi due estremi troviamo una successione di ambienti collinari dove spesso la gestione del patrimonio agricolo e forestale non ha raggiunto livelli di impatto devastanti per gli ecosistemi naturali, come ad esempio le Colline Metallifere e i bacini idrografici del Cecina e dell'Ombrone. Nel mosaico ambientale della Toscana non mancano zone umide di grande valore naturalistico come il Padule di Fucecchio e il Parco di Massaciuccoli-Migliarino-San Rossore, zone di media montagna con estese aree boschive ben conservate tra cui il Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, massicci calcarei come le Alpi Apuane caratterizzati da forme aspre che ricordano l'Appennino centrale e infine un arcipelago di sei isole tra cui una, l'Isola d'Elba, è la più estesa delle isole minori italiane.

E' evidente che una regione con una così grande diversità ambientale ospiti una varia e ricca lepidotterofauna a cui contribuisce anche la posizione geografica. Notevoli influenze sulla fauna della Toscana sono dovute infatti alla vicinanza di due tra i più importanti "biodiversity hot-spot" dell'area mediterranea: le Alpi Marittime e la Corsica (MÉDAIL & QUÉZEL, 1999). Le Alpi Marittime, tramite l'Appeninno ligure ed emiliano, sono in continuità con i monti della Toscana settentrionale, mentre la Corsica influenza la lepidotterofauna tirrenica attraverso le isole Toscane.

I rilievi dell'Appennino settentrionale ospitano svariate specie ampiamente distribuite nella regione alpina che trovano qui il loro limite meridionale. Possiamo citare tra queste: *Erebia aethiops* (Esper, 1777), *Erebia medusa* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Erebia neoridas* (Boisduval, 1828), *Minois dryas* (Scopoli, 1763), *Sabra harpagula* (Esper,

1786), *Isturgia limbaria* (Fabricius, 1775), *Parietaria serotinaria* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Parietaria dognini* (Thierry-Mieg, 1910), *Colostygia laetaria* (La Harpe, 1853), *Horisme calligraphata* (Herrich-Schäffer, 1839), *Eupithecia cretaceata* (Packard, 1874), *Eupithecia lariciata* (Freyer, 1841), *Carsia lythoxylata* (Hübner, 1799), *Cerapteryx graminis* (Linnaeus, 1758), *Euxoa birivia* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Orgyia recens* (Hübner, 1819) (MARINI & TRENTINI, 1986; BERTACCINI et al., 1997; DAPPORTO & FABIANO 2000a, 2000b; FLAMIGNI et al., 2001). Altre specie tipiche dell'ambiente subalpino segnalate nelle Alpi Apuane o nell'Appennino pistoiese si ritrovano più a sud soltanto nei grandi massicci dell'Italia centrale (Gran Sasso e Sibillini); fra queste *Erebia euryale* (Esper, 1805), *Erebia epiphron* (Knoch, 1783), *Erebia alberganus* (Prunner, 1798), *Erebia montana* (Prunner, 1798), *Erebia meolans* (Prunner, 1798), *Autographa bractea* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Chersotis cuprea* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Standfussiana lucernea* (Linnaeus, 1758), *Euxoa decora* (Denis & Schiffermüller, 1775). La presenza di elementi subalpini nelle Alpi Apuane sembra dovuta, più che all'altitudine che è relativamente modesta, alle particolari caratteristiche climatiche e ambientali di questo massiccio più simili a quelle delle Alpi che a quelle dell'Appennino toscano.

Le isole dell'Arcipelago Toscano invece presentano diversi gradi di somiglianza con la Corsica e la Sardegna. Esse condividono con le isole maggiori un gran numero di specie assenti dalla Toscana continentale: *Hyles dahlii* (Geyer, 1827), *Argynnis pandora* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Hipparchia aristaeus* (Bonelli, 1826), *Hipparchia neomiris* (Godart, 1822), *Coenonympha corinna* (Hübner, 1804), *Lasiommata paramegaera* (Hübner, 1824), *Pachycnemia benesignata* (Bellier, 1861), *Compsoptera jourdanaria* (Serres, 1826), *Idaea rhodogrammaria* (Püngeler, 1913), *Xanthorhoe disjunctaria* (La Harpe, 1860), *Xanthorhoe oxybiata* (Millière, 1872), *Polymixis flavicincta* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Hadena sancta* (Staudinger, 1859), *Lymantria atlantica* (Rambur, 1837), *Orgyia rupestris* Rambur, 1832 (BIERMANN, 1990; BIERMANN, in stampa; BERIO, 1993; RAINERI, 1993; ZILLI, 1994; DAPPORTO et al., 1999; DAPPORTO et al., 2003; DAPPORTO, in stampa). In particolare le isole di Capraia e Montecristo sono particolarmente ricche di tali elementi, mentre la lepidotterofauna di Elba, Giglio, Gorgona e Pianosa, pur presentando una discreta percentuale di queste specie, ha nel complesso un carattere di maggior continentalità. Peraltro alcuni elementi endemici della regione sardo-corsa, o limitati, nell'area tirrenica, al sistema insulare, si ritrovano lungo il litorale toscano. Nel Parco della Maremma (Monti dell'Uccellina) sono state rinvenute: *Petrophora binaevata* (Mabille, 1869), *Gnophos corsica* (Oberthür, 1913), *Idaea obliquaria* (Turati, 1913), *Eupithecia sardoa* Dietze, 1910 (REZBANYAI-RESER, 1997; DAPPORTO et al., 2002; DAPPORTO & STRUMIA, in stampa) mentre *Coenonympha elbana* Staudinger, 1901 è diffusa in varie località della costa, da Rosignano fino all'Argentario (FABIANO et al., 2001). La diffusione di queste specie attraverso il Tirreno potrebbe essere avvenuta grazie a eventi paleogeografici come la crisi di salinità del Messiniano e le variazioni eustatiche del livello del mare durante le glaciazioni, ma più probabilmente la colonizzazione delle isole toscane da parte di specie sardo-corse è avvenuta per dispersione attiva (DAPPORTO et al., 2002). I lepidotteri infatti sono uno dei gruppi animali maggiormente capaci di colonizzare isole per dispersione (BAKER, 1984; BENTON, 1995; VIEIRA et al., 2003). A conferma di questa ipotesi è stato recentemente dimostrato come nelle isole dell'arcipelago egeo l'incidenza, la rarità e la diversità specifica delle farfalle siano influenzate dalla geografia attuale piuttosto che da fattori storici (DENNIS et al., 2000).

La Toscana costituisce il limite settentrionale della distribuzione in Italia di alcune specie meridionali: *Melanargia arge* (Sulzer, 1776), *Parascotia nisseni* (Turati, 1905), *Spodoptera cilium* (Guenée, 1852), *Xanthia cypreago* (Hampson, 1906), *Ammopolia witzenmanni* (Standfuss, 1890) (FABIANO et al., 2001; DAPPORTO et al., dati inediti). Sembra che alcune di queste specie si stiano rapidamente diffondendo verso nord (ZILLI et al., 2001).

Le aree umide della Toscana sono state poco indagate per quanto riguarda i Lepidotteri, alcune specie sono peculiari di questi ambienti. Fra queste la più notevole è senza dubbio *Lycaena dispar* (Haworth, 1802) presente in Valdarno a valle di Firenze e in Versilia, *Laelia coenosa* (Hübner, 1808) si trova in zone umide del litorale toscano (Massaciuccoli, Piombino, Argentario), *Apatura ilia* (Denis & Schiffermüller, 1775) è anch'essa presente in zone umide, ma è più propriamente una specie ripariale (BARTOLINI, 1999; FABIANO et al., 2001). Le aree umide retrodunali del Parco della Maremma sono caratterizzate dalla presenza di *Phragmataecia castaneae* (Hübner, 1790), *Rhizedra lutosa* (Hübner, 1803), e *Chortodes pygmina* (Haworth, 1809), mentre nei boschi umidi della tenuta di San Rossore si ritrovano almeno due specie tipiche di questi ambienti: *Scopula caricaria* (Reutti, 1853) e *Mythimna turca* (Linnaeus, 1761) (DAPPORTO & MAGI, dati inediti). Altre specie legate ad ambienti riparali sono presenti nell'Alto Valdarno (*Nonagria typhae* (Thunberg, 1784), *Phragmatiphila nexa* (Hübner, 1808) *Simyra albovenosa* (Goeze, 1781), *Naenia typica* (Linnaeus, 1758). Le aree collinari dell'alta Toscana e i monti dell'Appennino in provincia di Firenze e Arezzo non ospitano una fauna peculiare. Qui si ritrovano le specie note per le altre regioni dell'Italia centrale (PROLA et al., 1978a, 1978b; PROLA & RACHELI, 1979, 1980; SCALERCIO, 1999). Vi sono però aree particolarmente interessanti come il Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi dove, pur mancando entità strettamente orofile, si ritrova una notevole abbondanza di specie che testimonia un buono stato di conservazione dell'ambiente (DAPPORTO, 1998).

Un'altra area di indubbio interesse è la Valle del Farma situata al confine fra le province di Siena e Grosseto. La morfologia della valle e il suo orientamento da ovest a est determina una marcata differenza di insolazione tra i due versanti. Il versante rivolto a nord è caratterizzato da un bosco mesofilo, mentre quello opposto presenta una vegetazione di tipo mediterraneo termofila e xerofila, non diversa dal territorio circostante. I caratteri di mesofilia sono più accentuati nel fondovalle, in prossimità del torrente, dove si possono trovare, a quote inferiori ai 200 m, piante di faggio e tasso a breve distanza dai lecci e dalle sughere del versante esposto a sud. Il fondovalle costituisce un'area di rifugio per molte specie frigofile di Lepidotteri. Tra queste le più rilevanti sono due Geometridi a gravitazione settentrionale: *Archiearis notha* (Hübner, 1803) e *Stegania cararia* (Hübner, 1790) (FABIANO & ZILLI, 1998; DAPPORTO & FABIANO, 2000b).

Ulteriori indagini lepidotterologiche in Toscana potrebbero individuare aree di interesse, in particolare dovrebbero essere meglio studiate le zone umide di Fucecchio, Massaciuccoli e lago di Burano, l'appennino nord orientale (Alpe della Luna; Sasso di Simone) dove potrebbero ritrovarsi specie tipiche dell'appennino umbro-marchigiano e le aree montuose della Toscana centro-meridionale (Monte Amiata e Monte Cetona) che, dato il loro isolamento rispetto agli appennini, potrebbero costituire delle isole ecologiche.

Ringraziamenti

Gli autori desiderano ringraziare tutti gli amici e colleghi che col loro lavoro hanno contribuito alla conoscenza dei Lepidotteri toscani. Si ringraziano in particolare: Felice Balderi, Heinrich Biermann, Francesca Magi, Stefania Nappini e Giuseppe Vignali.

Bibliografia

BAKER R. R., 1984. The dilemma: when and how to go or stay (pp. 279-296). In: VANE WRIGHT R. I. & ACKERY P. R. (eds.). The Biology of Butterflies. *Academic Press*, London.

BARTOLINI L., 1999. I Lepidotteri Ropaloceri del Padule di Fucecchio e delle Cerbaie (e altro ancora). *Stamperia Benedetti*, Pescia, pp. 176.

BENTON T.G., 1995. Biodiversity and biogeography of Henderson Island insects. *Biological Journal of Linnean Society*, 56: 245-259.

BERIO E., 1993. Prima nota sui Noctuidi dell'Isola di Capraia. *Rivista del Museo civico di Scienze Naturali "E. Caffi"*, Bergamo, 16: 153-166.

BERTACCINI E., FIUMI G. & PROVERA P., 1997. Bombici e Sfingi d'Italia. Vol. 2. *Natura, Giuliano Russo Ed.*, Bologna, pp. 256.

BIERMANN H., 1990. Beitrag zur Schmetterlingsfauna der Insel Montecristo in Toskanischen Archipel (Lepidoptera). *Nachrichten des entomologischen Vereins Apollo*, 11: 179-184.

BIERMANN H. (in stampa). Tabellarische Übersicht über die Tagfalter der tyrrenischen Inseln und des angrenzenden Festiand (1. Nachtrag) (Lepidoptera, Hesperioidea, Papilionidea). *Atalanta*, 34.

DAPPORTO L., 1998. I Macrolepidotteri del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, del Monte Falterona e di Campigna. Tesi di Laurea dell'Università di Firenze.

DAPPORTO L. (in stampa). I Lepidotteri raccolti all'Isola di Gorgona con trappola Malaise nel periodo 1999-2002 (Insecta, Lepidoptera). *Frustula Entomologica*.

DAPPORTO L., BALDERI F., BIERMANN H., FABIANO F. & NAPPINI S., 2003. New data about Heterocera of Tuscan Archipelago (Insecta, Lepidoptera), *Atalanta*, 34 (1/2): 135-151.

DAPPORTO L., CECCHI B., LO CASCIO P. & SFORZI A., 1999 Contributi alla conoscenza dell'artropodofauna dell'Isola di Pianosa (Arcipelago Toscano). 2. Prima nota sui Macrolepidotteri. (Insecta, Lepidoptera). *Bollettino della Società entomologica italiana*, 131 (3): 245-252.

DAPPORTO L., & FABIANO F., 2000a. Nuovi reperti di eteroceri in Toscana e in Romagna. *Quaderni di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna*, 13: 45-52.

DAPPORTO L., & FABIANO F., 2000b. Notes of some interesting Geometridae collected in Tuscany (Italy). *Nota lepidopterologica*, 23 (2): 185-190.

DAPPORTO L., FABIANO F. & NAPPINI S., 2002. Segnalazioni di alcuni Lepidotteri rinvenuti nel Parco Naturale della Maremma e considerazioni biogeografiche. *Quaderni di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna*, 16 (suppl.): 111-118.

DAPPORTO L. & STRUMIA F. (in stampa). I Macrolepidotteri raccolti nel Parco Naturale della Maremma con trappole Malaise e scoperta di *Eupithecia sardoa* Dietze, 1910 nel continente italiano. (Insecta, Lepidoptera). *Frustula Entomologica*.

DENNIS R. L. H., SHREEVE T. G., OLIVIER A., & COUTSIS J. G., 2000. Contemporary geography dominates butterfly gradients within the Aegean archipelago (Lepidoptera: Papilionidea, Hesperioidea). *Journal of Biogeography*, 27: 1365-1383.

FABIANO F., VIGNALI G. & DAPPORTO L., 2001. Lepidotteri (pp. 293-343). In: SFORZI A. & BARTOLOZZI L., 2001. Libro Rosso degli insetti della Toscana. *ARSIA Regione Toscana*, Firenze, pp. 375.

FABIANO F. & ZILLI A., 1998. Reperti: *Archiearis notha* (Hübner, [1803]) Lepidoptera, Geometridae. *Bollettino dell'Associazione Romana di Entomologia*, 53 (1-4): 76.

FLAMIGNI C., BASTIA G. & DAPPORTO L., 2001. Nuove segnalazioni e note critiche sui Geometridi di Emilia, Romagna e Toscana. I parte. *Quaderni di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna*, 14: 89-122.

MARINI M. & TRENTINI M., 1986. I macrolepidotteri dell'Appennino lucchese. *Arti Grafiche Tamari*, Bologna, pp. 136.

MÉDAIL F. & QUÉZEL P., 1999. Biodiversity Hotspots in the Mediterranean Basin: Setting Global Conservation Priorities. *Conservation Biology*, 13: 1510-1513.

PROLA C, PROVERA P., RACHELI T. & SBORDONI V., 1978a. I Macrolepidotteri dell'Appennino centrale. Parte 2. Noctuidae. *Bollettino dell'Associazione Romana di entomologia*, 32 (1-4) (1977): 1-238.

PROLA C, PROVERA P., RACHELI T. & SBORDONI V., 1978b. I Macrolepidotteri dell'Appennino centrale. Parte 1. Diurna, Bombyces e Sphinges. *Fragmenta entomologica*, 14: 1-217.

PROLA C. & RACHELI T., 1979. I Geometridi dell'Italia Centrale. 1. *Bollettino dell'Istituto di Entomologia dell' Università di Bologna*, 34: 191-246.

PROLA C. & RACHELI T., 1980. I Geometridi dell'Italia Centrale. 2. *Bollettino dell'Istituto di Entomologia dell' Università di Bologna*, 35: 29-108.

RAINERI V., 1993. I Lepidotteri Geometridi dell'Isola di Capraia. *Rivista del Museo civico di Scienze Naturali "E. Caffi"*, Bergamo, 16: 143-148.

REZBANYAI-RESER L., 1997. Herbstliche Lichtfallen- und Tagfänge von Groß-Schmetterlingen an drei Orten in Mittelitalien (Marche, Toscana, Lazio) (Lepidoptera: Macrolepidoptera). *Entomologische Zeischrift*, Essen, 107 (9): 362-390.

SCALERCIO S., 1999. Macrolepidotteri notturni catturati nel Vincese (Toscana - Italia) (Lepidoptera). *Memorie della Società entomologica italiana*, 77: 311-316.

VIEIRA V., PINTUREAU B., TAVARES J. & MCNEIL J. N., 2003. Differentiation and gene flow among island and mainland populations of the true armyworm, *Pseudaletia unipuncta* (Haworth) (Lepidoptera: Noctuidae). *Canadian Journal of Zoology*, 81: 1367-1377.

ZILLI A., 1994. Remarks on european *Myxinia* species. *Atalanta*, 25 (1/2): 359-364.

ZILLI A., MALTZEFF P., PINZARI M. & RAINERI V., 2001. I lepidotteri della Tenuta Presidenziale di Castelporziano (Lepidoptera). *Bollettino dell'Associazione Romana di entomologia*, 56 (1-4): 13-48.

Indirizzo degli Autori:
Leonardo Dapporto, Centro Interdipartimentale Museo di Storia, Naturale e del Territorio dell'Università di Pisa, Via Roma 79, I-56011 Calci (PI)
Filippo Fabiano, Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, Sezione di Zoologia "La Specola", Via Romana 17, I-50125 Firenze